



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Gebrauchsmusterschrift
⑩ DE 201 07 278 U 1

⑤ Int. Cl. 7:
F 16 B 12/00

⑳ Aktenzeichen: 201 07 278.5
㉒ Anmeldetag: 27. 4. 2001
④⑦ Eintragungstag: 2. 8. 2001
④③ Bekanntmachung
im Patentblatt: 6. 9. 2001

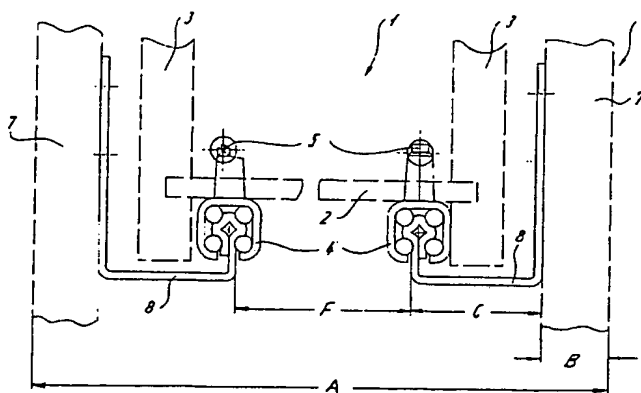
I D S

DE 201 07 278 U 1

- ⑦③ Inhaber:
Paul Hettich GmbH & Co., 32278 Kirchlengern, DE
- ⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. A. Stracke & Kollegen, 33613 Bielefeld

⑤④ Vorrichtung zur Herstellung einer Rastverbindung

- ⑤⑦ Vorrichtung zur Herstellung einer Rastverbindung zwischen einem eine Schubkastenblende und einen Boden aufweisenden Schubkasten und einer Führungsschiene eines Möbels, wobei die Vorrichtung schubkastenseitig festlegbar und mit einem von Hand betätigbaren Rastelement versehen ist, welches die Rastverbindung zur Führungsschiene bewirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (9) mehrteilig ausgebildet ist und aus einem schubkastenseitig festlegbaren Basisteil (13) und dem gegenüber dem Basisteil (13) in Grenzen parallel zur Schubkastenblende (14) verschiebbaren Rastelement (10) besteht.



DE 201 07 278 U 1

Paul Hettich GmbH & Co.
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlengern

Dr. Otto Loesenbeck (1931-1980)
Dipl.-Ing. A. Stracke
Dipl.-Ing. K.-O. Loesenbeck
Dipl.-Phys. P. Specht
Dipl.-Ing. J. Dantz

Jöllenbecker Straße 164
D-33613 Bielefeld
Telefon: +49 (0521) 98 61 8-0
Telefax: +49 (0521) 89 04 05
E-mail: mail@pa-loesenbeck.de
Internet: www.pa-loesenbeck.de

6/1 (23826 DE)

26. April 2001

Vorrichtung zur Herstellung einer Rastverbindung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung einer Rastverbindung zwischen einem eine Schubkastenblende und einen Boden aufweisenden Schubkasten und einer Führungsschiene eines Möbels, wobei die Vorrichtung schubkastenseitig festlegbar und mit einem von Hand betätigbaren Rastelement versehen ist, welches die Rastverbindung zur Führungsschiene bewirkt.

Vorrichtungen der gattungsgemäßen Art sind an sich bekannt.

Derartige Vorrichtungen werden links- und rechtsseitig an einem Schubkasten befestigt. Der Schubkasten wird dann in Verbindung gebracht mit den Führungsschienen, die links- und rechtsseitig an einem Möbelkorpus befestigt sind.

Bei den bekannten Vorrichtungen ist der Abstand der beiden Vorrichtungen, die an einem Schubkasten befestigt werden, nicht zueinander veränderlich. Da aufgrund der verschiedensten Toleranzgrößen die Abstände zwischen den einander gegenüber liegenden Führungsschienen eines Möbels nicht immer konstant sein können, be-

stehen in der Praxis unter Umständen Schwierigkeiten, einen sicheren Eingriff der Rastmittel und somit eine sichere Rastverbindung zwischen den Vorrichtungen einerseits und den Führungsschienen andererseits herzustellen.

- 5 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die auf einfache Art und Weise eine Justierung oder Anpassung an die toleranzbedingte Lage einer Führungsschiene eines Möbels erlaubt.
- 10 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vorrichtung mehrteilig ausgebildet ist und aus einem schubkastenseitig festlegbaren Basisteil und dem gegenüber dem Basisteil in Grenzen parallel zum Schubkastenblende verschiebbaren Rastelement besteht.
- 15 Die vorliegende Erfindung macht sich somit letztendlich den Gedanken zu eigen, die Vorrichtung nach dem Prinzip eines Festlagers und eines Loslagers aufzubauen, d. h., ein Teil der Vorrichtung wird als Festlager schubkastenseitig montiert und ein anderes Teil der Vorrichtung als Loslager dem gegenüber verschiebbar ausgebildet, so daß eine Anpassung an eine toleranzbestimmte Lage einer Führungsschiene problemlos möglich ist.
- 20

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

- 25 In den beigefügten Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

- 30 Figur 1 eine stark schematisiert dargestellte Vorderansicht eines Möbels mit einem mit Führungsschienen verbundenen Schubkasten,

- Figur 2 einen zum Boden eines Schubkastens parallel verlaufenden Schnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung, die an einer Schubkastenblende befestigbar und mit einer Führungsschiene eines Möbels gekuppelt ist,
- 5 Figur 3 eine perspektivisch dargestellte Unteransicht eines Schubkastens mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- 10 Figur 5 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung vor dem Zusammenfügen der einzelnen Bestandteile der Vorrichtung,
- Figur 6 eine Draufsicht auf die zusammengesetzte Vorrichtung gemäß Figur 4,
- 15 Figur 7 einen Teilschnitt nach der Linie VII-VII in Figur 6,
- Figur 8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Figur 6,
- Figur 9 einen der Figur 8 entsprechenden Schnitt in einer von Figur 8 abweichend dargestellten Höhenverstellungssituation,
- 20 Figur 10 eine perspektivische Sprengbilddarstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Figur 11 eine Draufsicht auf die zusammengesetzte Vorrichtung gemäß Figur 10,
- Figur 12 einen Schnitt nach der Linie XII-XII in Figur 11,
- Figur 13 eine perspektivische Sprengbilddarstellung einer Vorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- 30

Figur 14 eine Sprengbilddarstellung einer Vorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 15 eine Vorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung, gezeigt in Form eines Sprengbildes,

Figur 16 eine perspektivisch dargestellte Unteransicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung.

In Figur 1 ist in stark schematisierter Darstellungsweise gezeigt, daß ein mit dem Bezugszeichen 1 bezeichneter Schubkasten mit einem Boden 2 und zwei Seitenwandungen 3 sowie einer in Figur 1 nicht erkennbaren Schubkastenblende von zwei Führungsschienen 4 getragen wird. Der Schubkasten 1 muß gegenüber den Führungsschienen 4 in axialer Richtung fixiert werden. Hierzu dienen in bekannter Weise zwei mit den Führungsschienen 4 verbundene Haken 5 in dem Bereich der Rückwand des Schubkastens 1 und im vorderen, einer hier in Figur 1 nicht gezeigten Schubkastenblende liegenden Bereich sind (aus Übersichtlichkeitsgründen in Figur 1 nicht gezeigte) Vorrichtungen zur Herstellung einer Rastverbindung zwischen dem Schubkasten 1 und den Führungsschienen 4 vorgesehen.

Dieser grundsätzliche Aufbau ist an sich bekannt.

Figur 1 soll nun deutlich machen, daß der effektive Abstand der Führungsschienen 4 zueinander von verschiedenen Faktoren abhängig sein kann.

In Figur 1 ist der effektive Abstand der Führungsschienen 4 zueinander mit dem Buchstaben F bezeichnet. Dieser Abstand hängt einerseits ab von der Gesamtbreite A eines andeutungsweise gezeigten Möbels 6, von der Dicke B der Seitenwandungen 7 des Möbels 6 sowie von dem Maß der Abwinkelung C von am Möbelkorpus befestigten Laufschiene 8.

Da all die genannten Bauteile toleranzbehaftet sind, ist es ohne weiteres einleuchtend, daß der Abstand F der beiden Führungsschienen 4 zueinander auch innerhalb einer Möbelserie durchaus variabel sein kann.

5 Zweck der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine insgesamt mit dem Bezugszeichen 9 versehene Vorrichtung zu schaffen, mittels derer eine Rastverbindung zwischen einem Schubkasten 1 und einer Führungsschiene 4 herstellbar ist, die unabhängig von vorhandenen Toleranzen eine zuverlässige Rastverbindung zwischen Schubkasten und Führungsschienen bewirkt.

10 Die erfindungsgemäße Vorrichtung 9 ist in an sich bekannter Weise mit einem federnden Rastelement 10 ausgestattet, welches von Hand betätigbar ist und eine Rastausnehmung 11 aufweist, in die eine an der Führungsschiene 4 vorgesehene Rastklinke 12 einrasten kann.

15 Die in bekannter Weise an der Unterseite eines Schubkastens 1 montierte Vorrichtung 9 ist mit einem Basisteil 13 ausgestattet, welches ein von dem Rastelement 10 unabhängiges Bauteil ist. Dieses Basisteil 13 dient zur Festlegung am Schubkasten, beispielsweise an einer Schubkastenblende 14 oder am Schubkastenboden 2.

20 Das Rastelement 10 ist gegenüber dem Basisteil 13, welches bezogen auf den Schubkasten 1 als ortsfest bezeichnet werden kann, verschiebbar, und zwar parallel zum Boden 2.

25 Das Maß der möglichen Verschiebung ist in Figur 2 mit dem Buchstaben G bezeichnet.

30 Durch die Verschiebbarkeit des Rastelementes 9 relativ zum ortsfesten Basisteil 13 kann der sich aufgrund von Toleranzen ergebende Unterschied beim Abstand der Führungsschienen 4 zueinander ausgeglichen werden.

Das Basisteil 13 und das Rastelement 10 sind unverlierbar miteinander verbunden, vorzugsweise durch einen Anschlagnocken 15, der die Verschiebmöglichkeit des Rastelementes 10 relativ zum Basisteil 13 begrenzt.

5 Das Rastelement 10 ist mit einer Nut 16 versehen, in welche im montierten Zustand ein stirnseitiges Ende eines Schenkels 17 der Führungsschiene 4 eingreift. Hierdurch ist das Rastelement 10 im montierten Zustand relativ zur Führungsschiene 4 fixiert.

10 Zur Befestigung des Basisteiles 13 an einer Blende 14 oder einem Boden 2 eines Schubkastens 1 kann dieses Basisteil, wie in den Zeichnungen dargestellt, mit Durchgangsbohrungen 18 für Befestigungsschrauben, für Befestigungsniete oder dergleichen versehen sein, alternativ hierzu kann aber auch das Basisteil 13 mit an-
15 angeformten Dübeln zum Einschlagen in entsprechende Bohrungen des Schubkastens ausgestattet sein.

Am Rastelement 10 ist ein parallel zum Basisteil 13 verschiebbarer und in jeder Verschiebeposition gesicherter Keil 19 vorgesehen, der zwecks Höhenverstellung des Schubkastens 1 mit einem keilartigen Ende 20 zwischen Schubkastenboden 2
20 und Führungsschiene 4 einschiebbar ist. Dies geht insbesondere aus den Figuren 8 und 9 hervor, wobei Figur 8 eine Position zeigt, in der das keilförmige Ende 20 unmittelbar an der Führungsschiene 4 anliegt, aber noch nicht unter diese Führungsschiene 4 geschoben ist und Figur 9 die maximale Verstellposition zeigt.

25 Durch den Keil 19 ist auf einfache Art und Weise eine Höhenjustierung des Schubkastens relativ zu den Führungsschienen 4 möglich.

Die Sicherung des Keiles 19 gegenüber dem Rastelement 10 in jeder möglichen Verschiebeposition erfolgt durch sägezahnartige Rasten 21 am Rastelement 10 ei-
30 nerseits sowie durch entsprechende, sägezahnartige Rasten 22 am Keil 19 selbst, so wie Figur 4 dies besonders anschaulich zeigt.

Die Figuren 5, 6 und 7 lassen erkennen, daß die Verbindung zwischen Rastelement 10, Basisteil 13 und Keil 19 durch angeformte Führungs- und Rastmittel in Form einer Clipsverbindung hergestellt wird.

5

Der Keil 19 ist – in seiner Verschieberichtung gesehen – als symmetrisches Bauteil gestaltet, so daß dieser Keil 19 sowohl für links- wie auch für rechtsseitig verwendbare Rastelemente 10 einsetzbar ist.

10

Basisteil 13, Rastelement 10 und Keil 19 sind bevorzugt aus Kunststoff hergestellt.

15

In den Figuren 10-12 ist gezeigt, daß das Rastelement 10 gegenüber dem Basisteil über einen Exzenter 23 verstellbar sein kann. Über diesen Exzenter 23, der jede eingenommene Verstellposition zwischen Basisteil 13 und Rastelement 10 darüber hinaus sichert, kann eine horizontale Justierung eines Schubkastens bzw. dessen Schubkastenblende bewirkt werden.

20

Beim Ausführungsbeispiel nach den Figuren 10-12 ist der Exzenter 23 so ausgebildet, daß dieser mittels eines Werkzeuges zu bedienen ist.

Figur 13 zeigt, daß ein Exzenter 23 auch mit einer radial vorstehend angeformten Handhabe 24 zu seiner Verstellung ausgestattet sein kann.

25

In Figur 14 ist eine Variante der Erfindung gezeigt, bei der jede Verschiebeposition zwischen dem Basisteil 13 und dem Rastelement 10 durch eine Feststellschraube 25 fixierbar ist, die das Rastelement 10 im Bereich eines die Verschiebung ermöglichenden Langloches 30 durchtritt.

30

Figur 15 schließlich zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Verstellung zwischen dem Basisteil 13 und dem Rastelement 10 durch ein Rändelrad 26 erfolgen kann, welches mit einer keilartigen Stirnfläche 27 versehen und innerhalb des Rast-

elementes 10 drehbar gelagert ist. Dieses Rändelrad 26 greift mit seinem gegenüber der keilartigen Stirnfläche abgesetzten scheibenartigen Abschnitt in eine Nut 28 des Basisteiles 13 ein. Wird dieses Rändelrad 26 nun gedreht, wird durch die keilartige Stirnfläche 27 des Rändelrades 26 das Rastelement 10 je nach Drehrichtung des Rändelrades 26 gegenüber dem Basisteil 13 verschoben.

Figur 16 zeigt schließlich noch eine Unteransicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 9, bei der das Basisteil 13 und das Rastelement 10 so gestaltet sind, daß diese beiden Teile in einer anderen vorbestimmten Position zusammengesteckt und dann in Verschieberichtung gegeneinander verschoben werden können bis zur endgültigen Montageposition, in der die Teile durch Clipsverbindung zusammengehalten werden.

Schutzansprüche

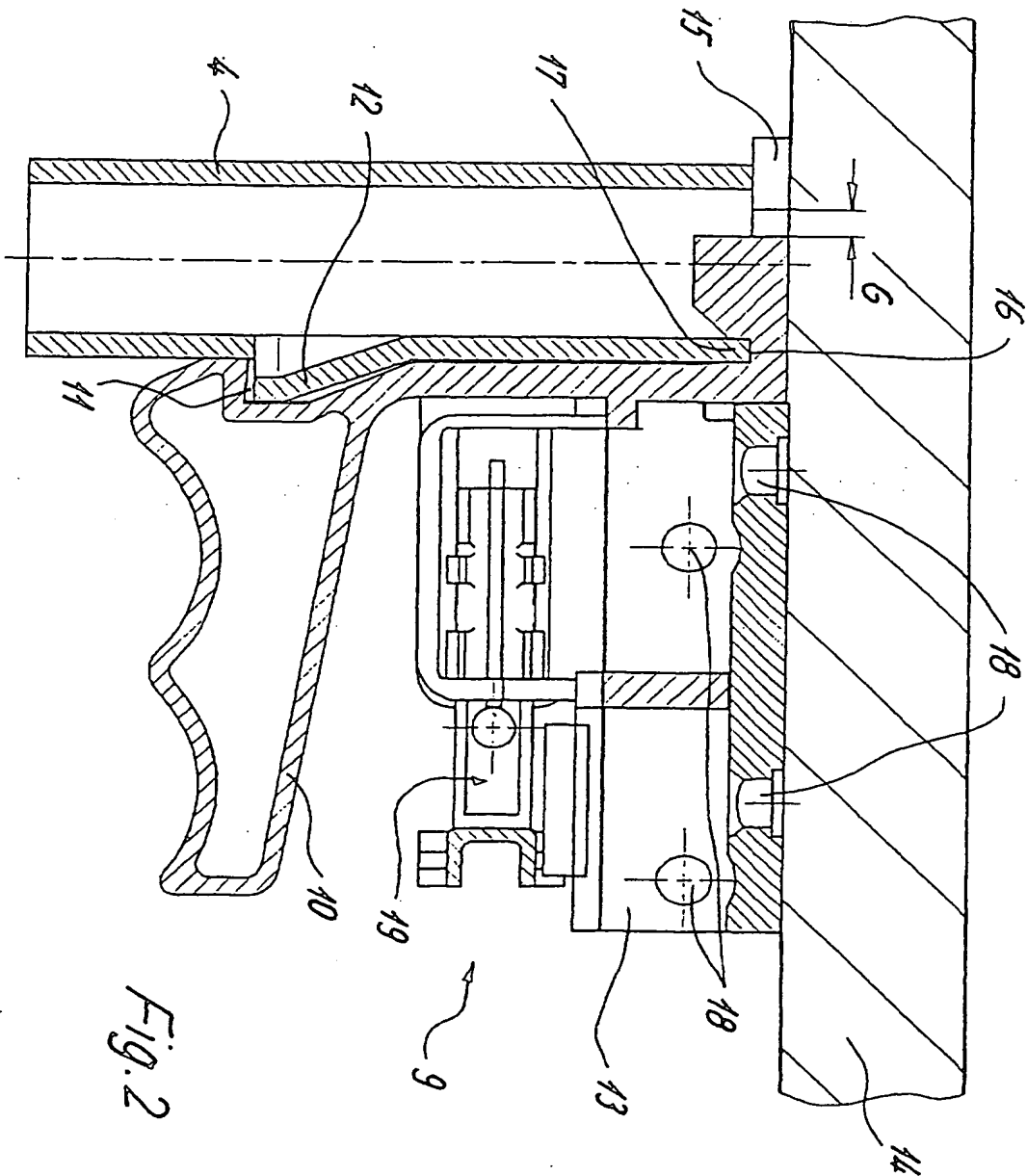
1. Vorrichtung zur Herstellung einer Rastverbindung zwischen einem eine Schub-
kastenblende und einen Boden aufweisenden Schubkasten und einer Führungs-
schiene eines Möbels, wobei die Vorrichtung schubkastenseitig festlegbar und
mit einem von Hand betätigbaren Rastelement versehen ist, welches die
Rastverbindung zur Führungsschiene bewirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß
die Vorrichtung (9) mehrteilig ausgebildet ist und aus einem schubkastenseitig
festlegbaren Basisteil (13) und dem gegenüber dem Basisteil (13) in Grenzen
parallel zur Schubkastenblende (14) verschiebbaren Rastelement (10) besteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Basisteil
(13) mit Durchgangsbohrungen (18) für Befestigungsschrauben, Befestigungs-
niete oder dergleichen versehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Basisteil (13)
mindestens zwei Befestigungsdübel angeformt sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-
zeichnet**, daß das Rastelement (10) unverlierbar am Basisteil (13) gesichert ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß Basisteil (13) und
Rastelement (10) in Verschieberichtung des Rastelementes (10) durch einen
Anschlagnocken (15) gegeneinander gesichert sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-
zeichnet**, daß das Rastelement (10) mit einer Nut (16) versehen ist, in die das
stirnseitige Ende eines Schenkels (17) in eine Führungsschiene (4) hineinragt.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Rastelement (10) ein parallel zum Basisteil (13) verschiebbarer und in jeder Verschiebeposition gesicherter Keil (19) vorgesehen ist, der zwecks Höhenverstellung des Schubkastens mit einem keilartigen Ende (20) zwischen Schubkastenboden (2) und Führungsschiene (4) einschiebbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rastelement (10) gegenüber dem Basisteil (13) durch einen Exzenter (23) verstellbar bzw. verschiebbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Exzenter (23) eine radial vorstehende Handhabe (24) zur Bedienung des Exzenters angeformt ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-7, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Verschiebeposition des Rastelementes (10) gegenüber dem Basisteil (13) durch eine das Rastelement (10) im Bereich eines Langloches (30) durchtretende Feststellschraube (25) fixierbar ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Rastelement (10) gegenüber dem Basisteil (13) durch ein mit einer keilartigen Stirnfläche (27) versehenes Rändelrad (26) verschiebbar ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Keil (19) gegenüber dem Rastelement (10) durch sägezahnartige Rasten (21, 22) einerseits am Rastelement (10) und andererseits am Keil (19) in jeder Verschiebeposition gesichert ist.
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Keil (19) als ein in Verschieberichtung symmetrisches Bauteil ausgebildet ist.

14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Basisteil (13), das Rastelement (10) und der Keil (19) aus Kunststoff hergestellt sind.

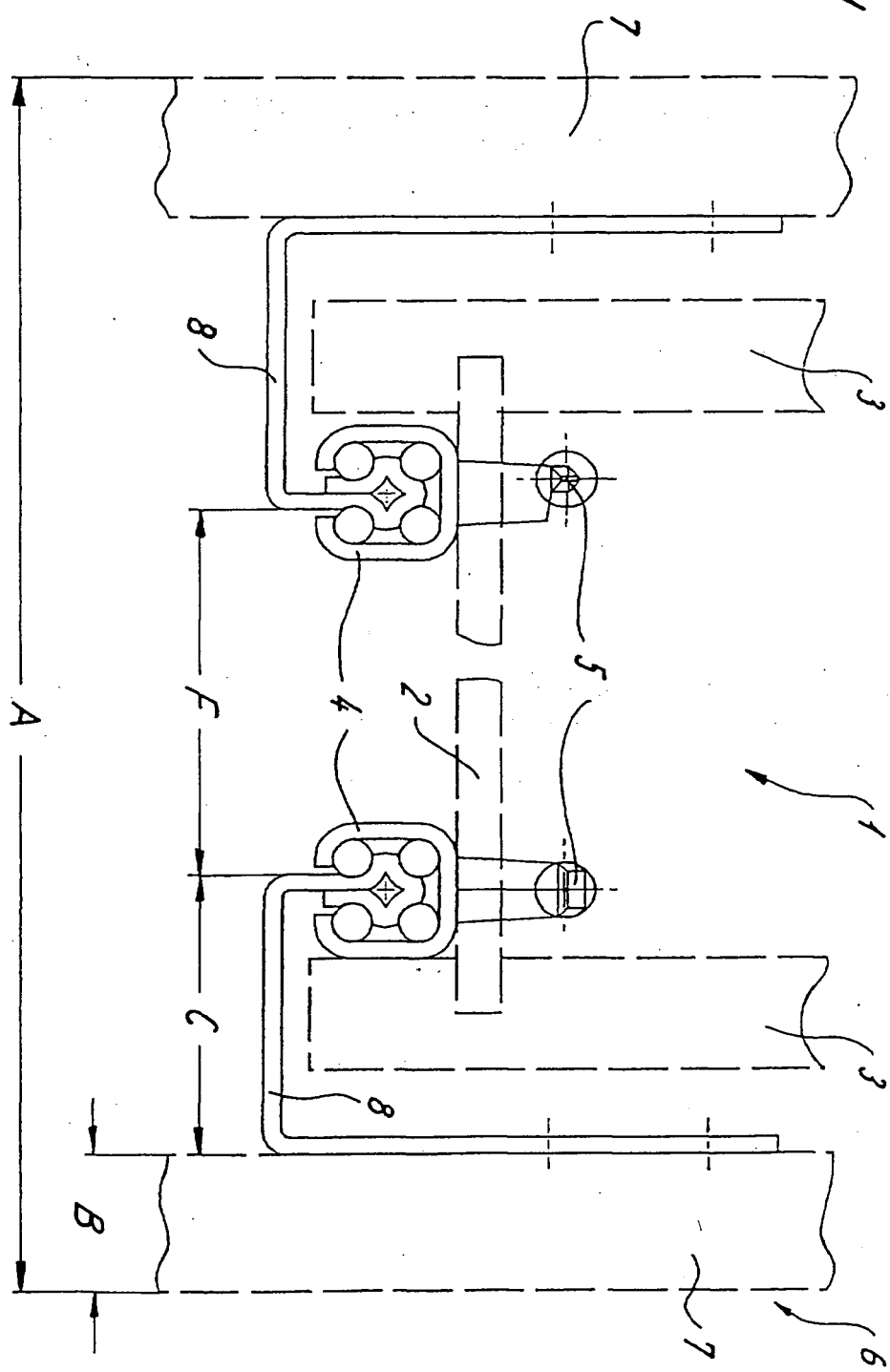
5

10



DE 30107278 U1

Fig. 1



27.1/23
10.4.01

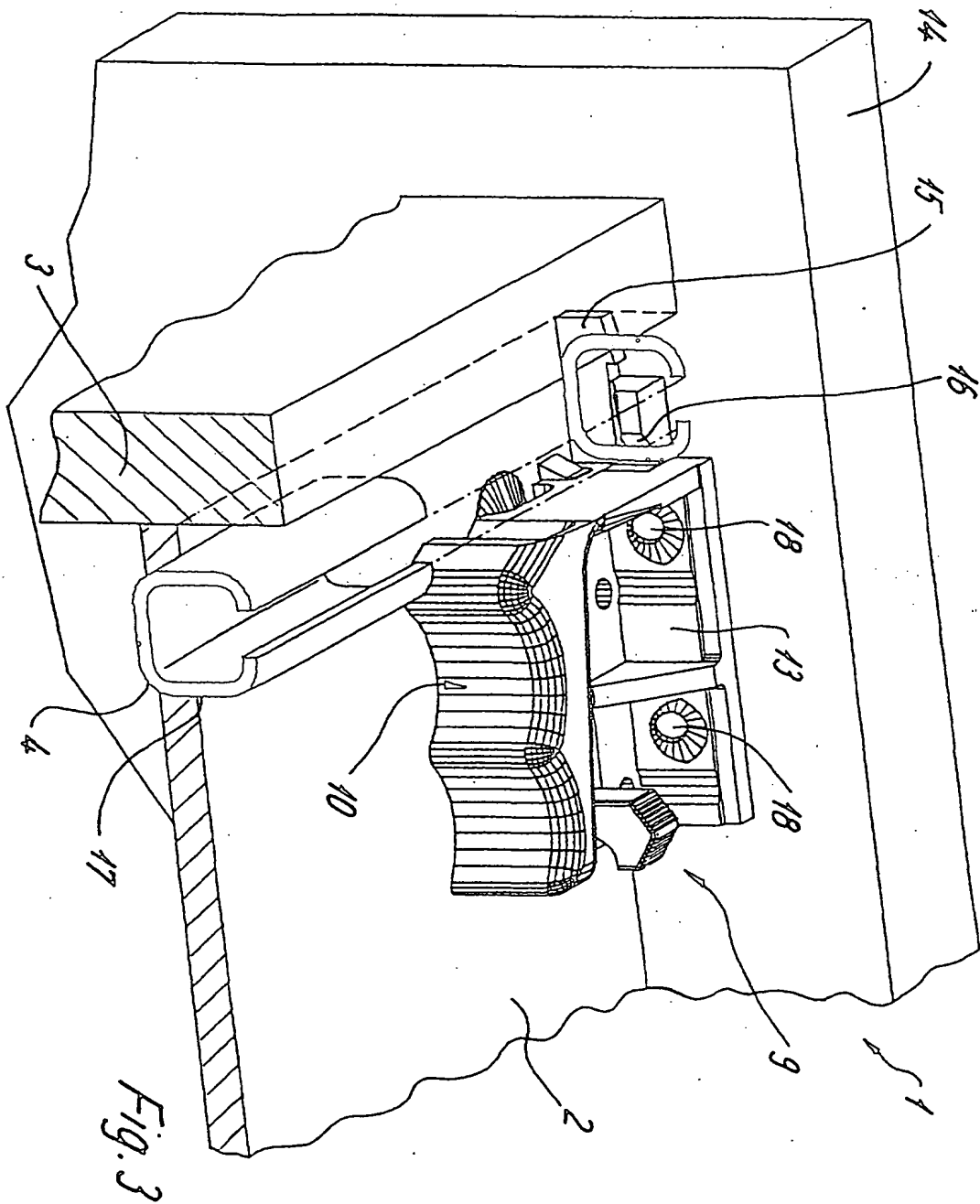
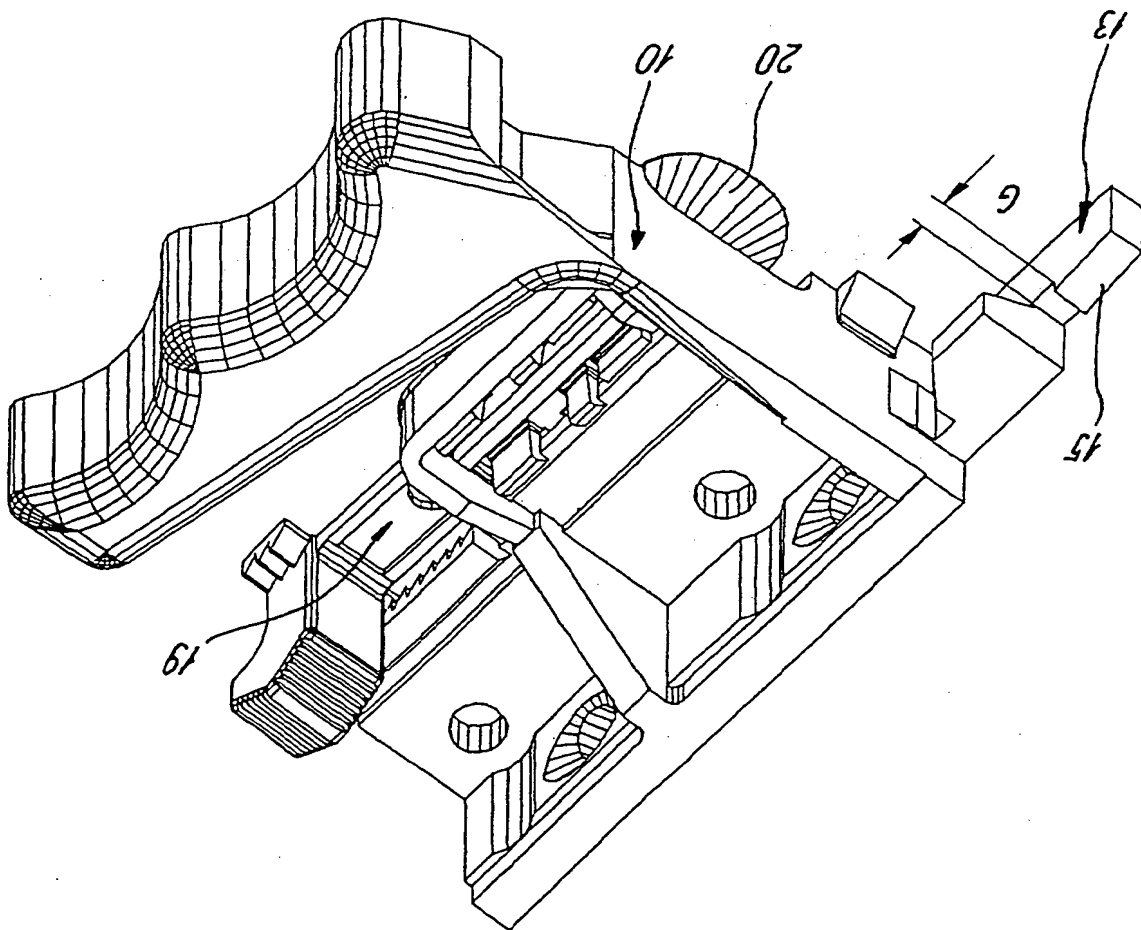


Fig. 4



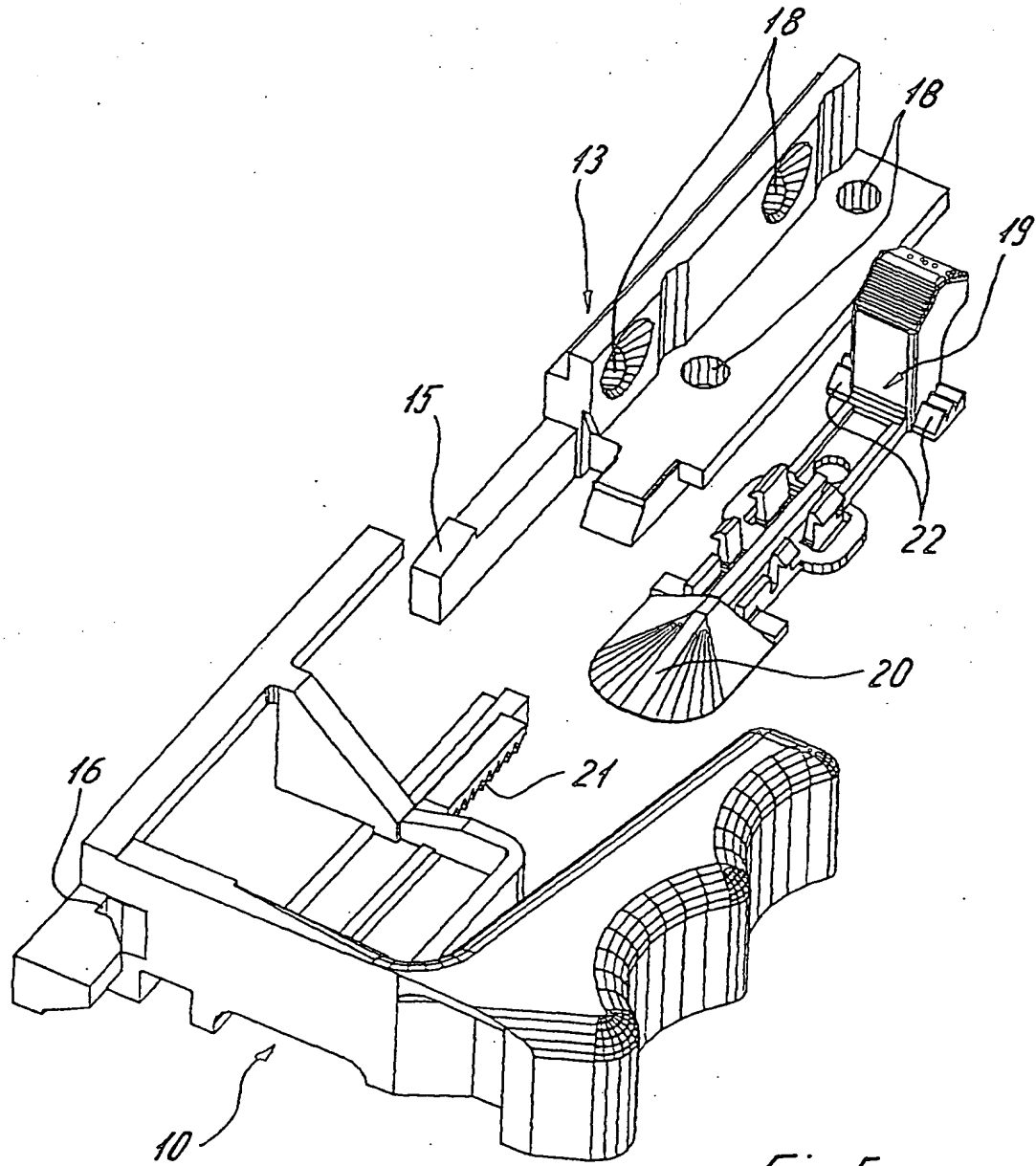


Fig. 5

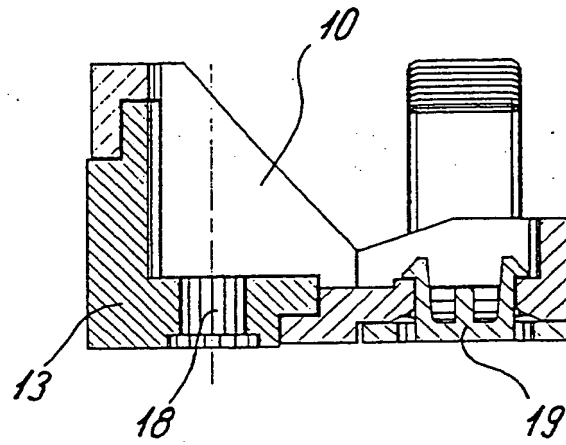


Fig. 7

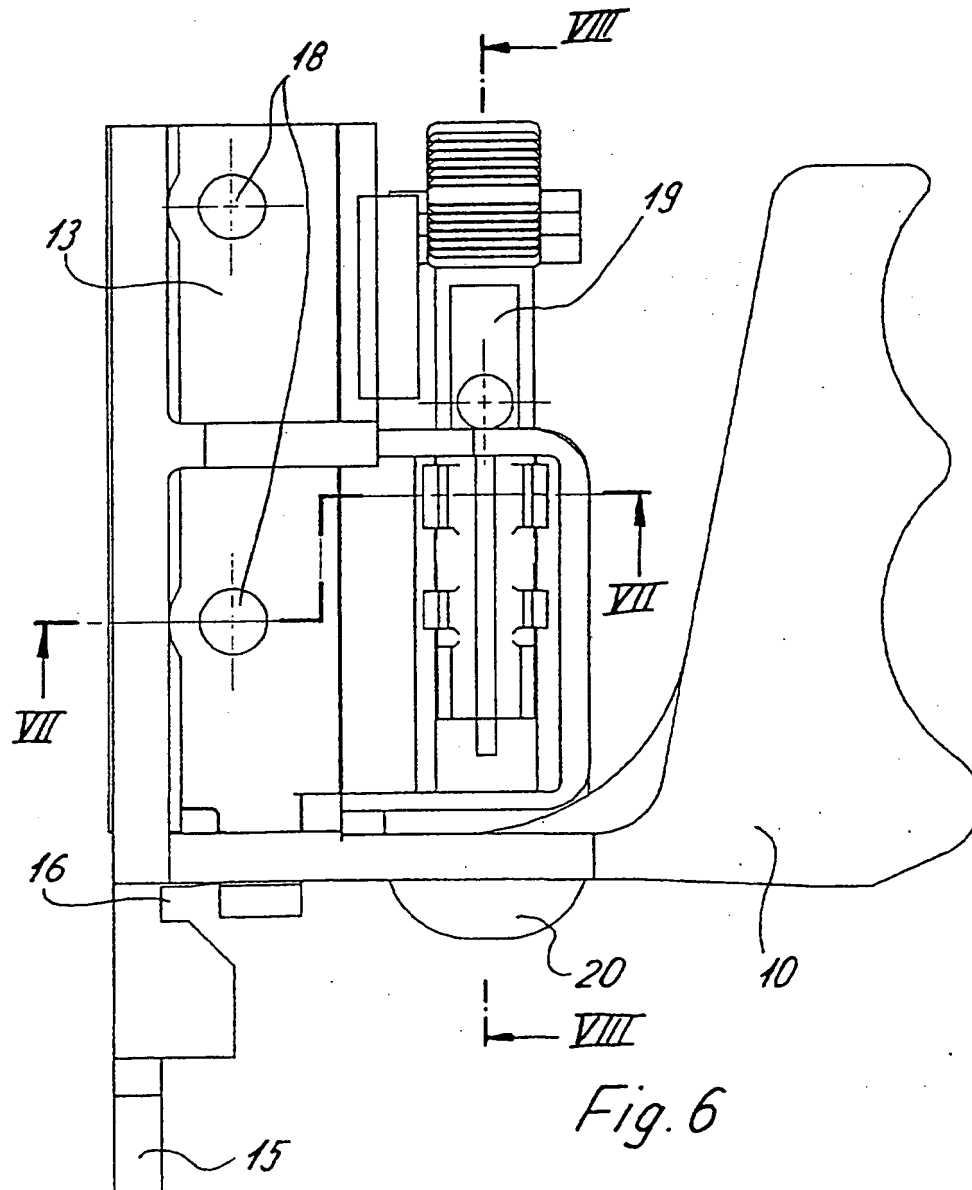
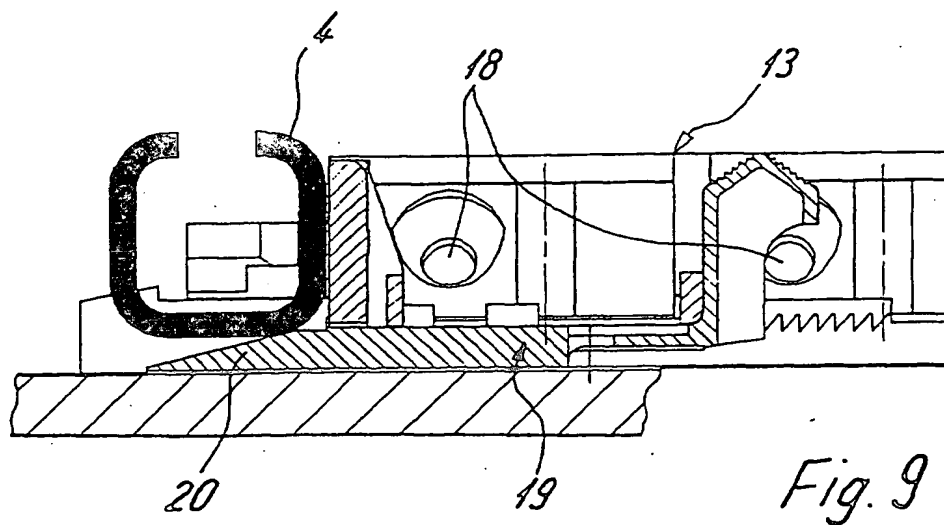
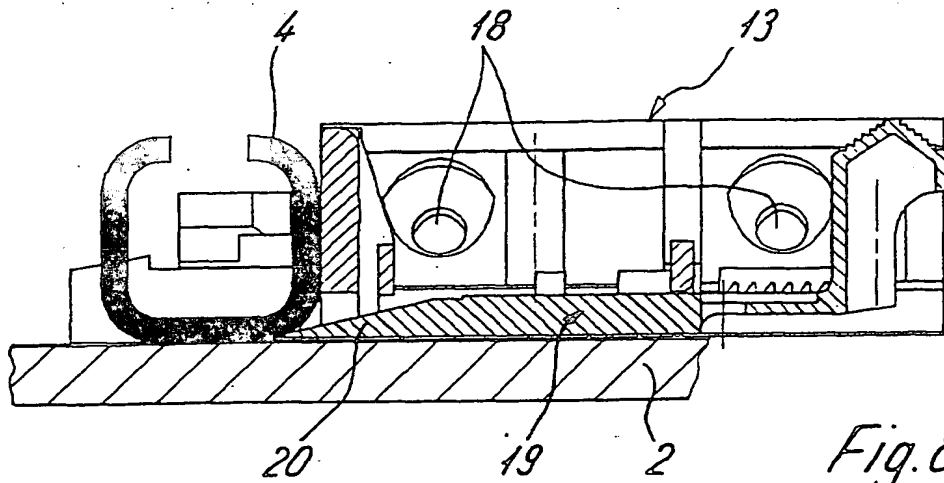


Fig. 6



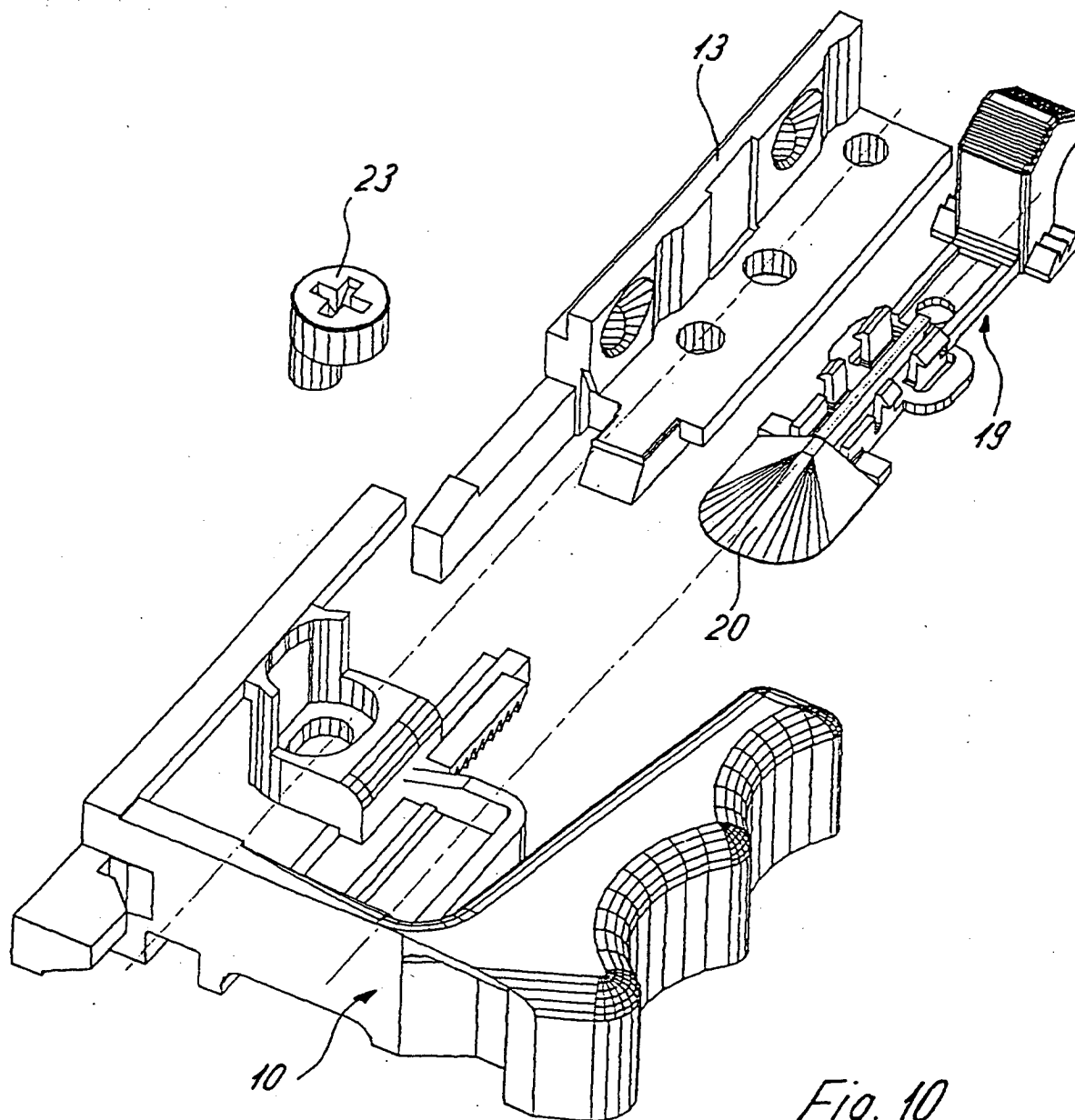


Fig. 10

Fig. 12

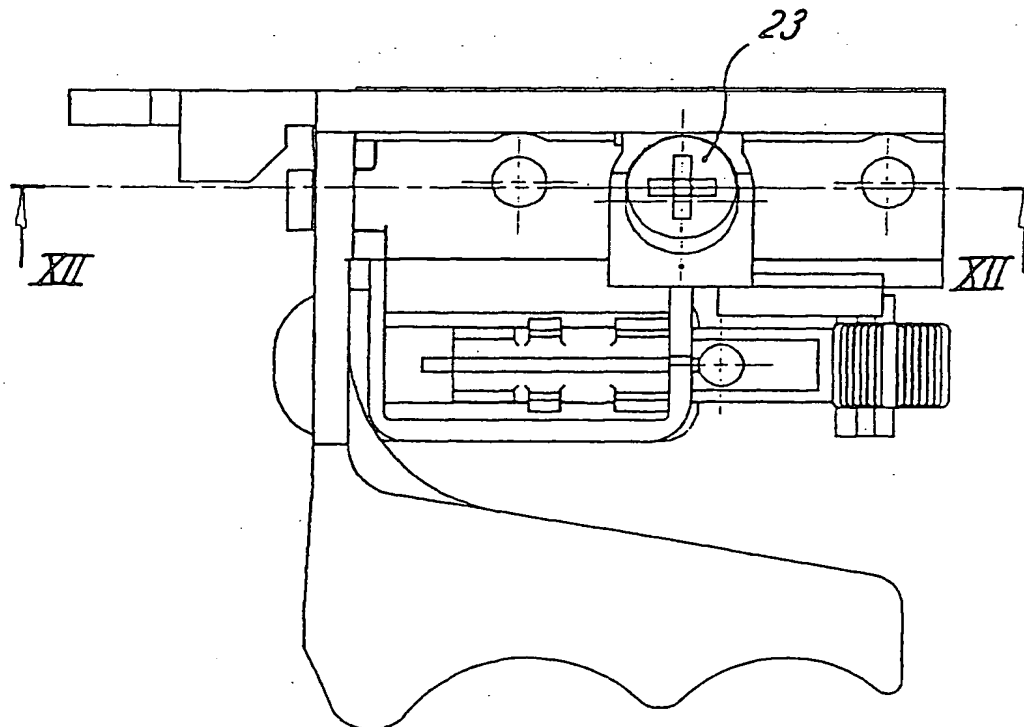
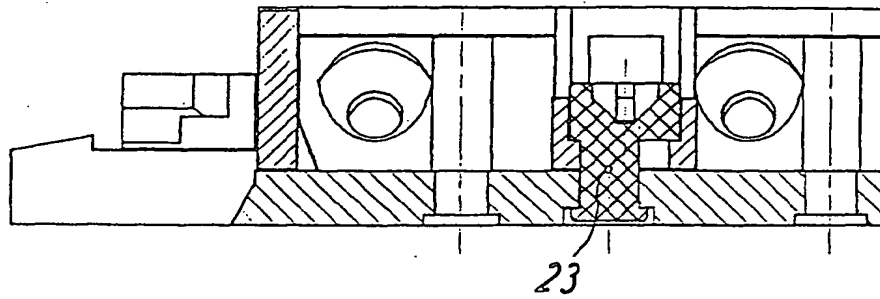


Fig. 14

10/13
27.04.01

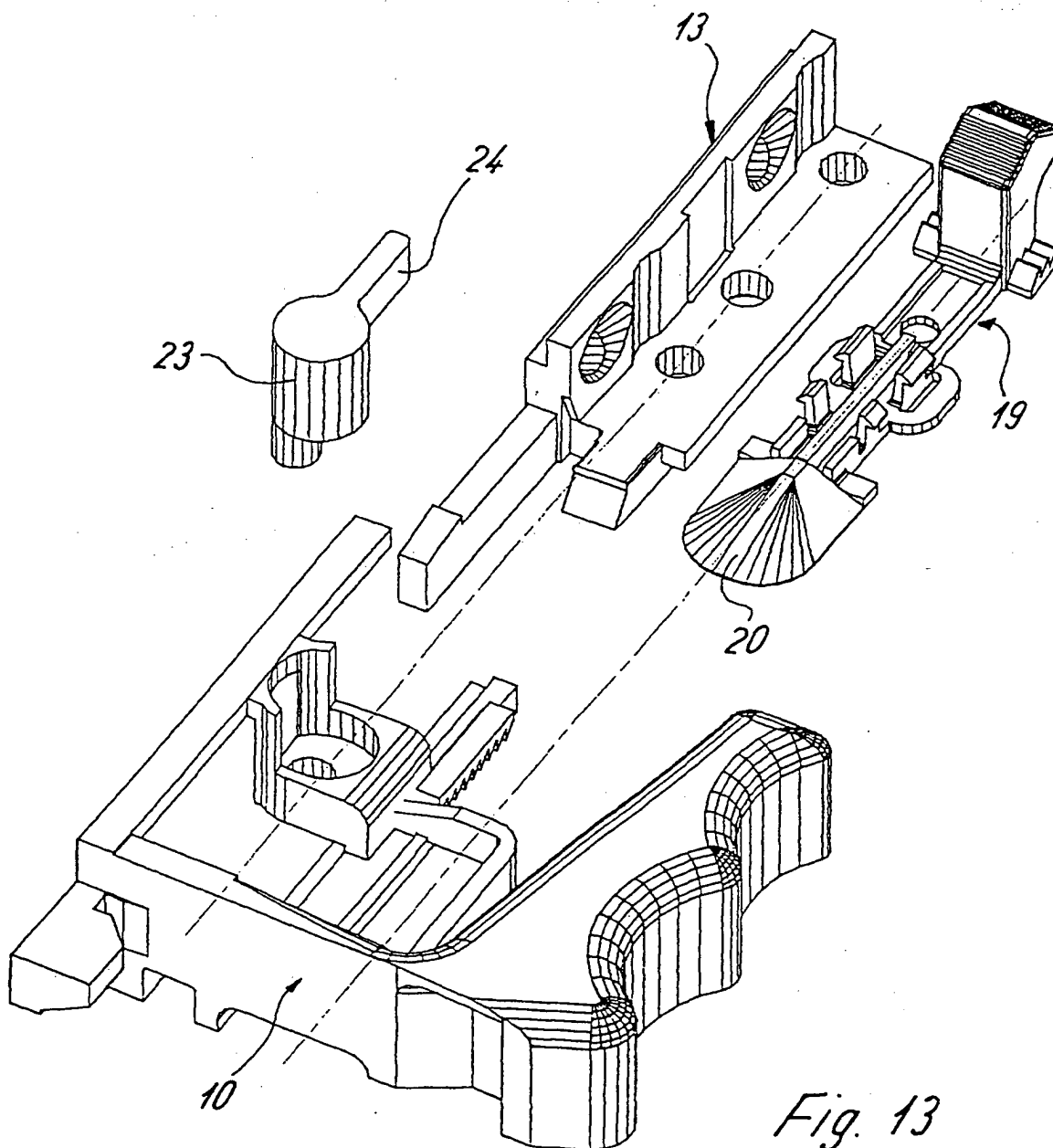


Fig. 13

DE 201 07 278 U1

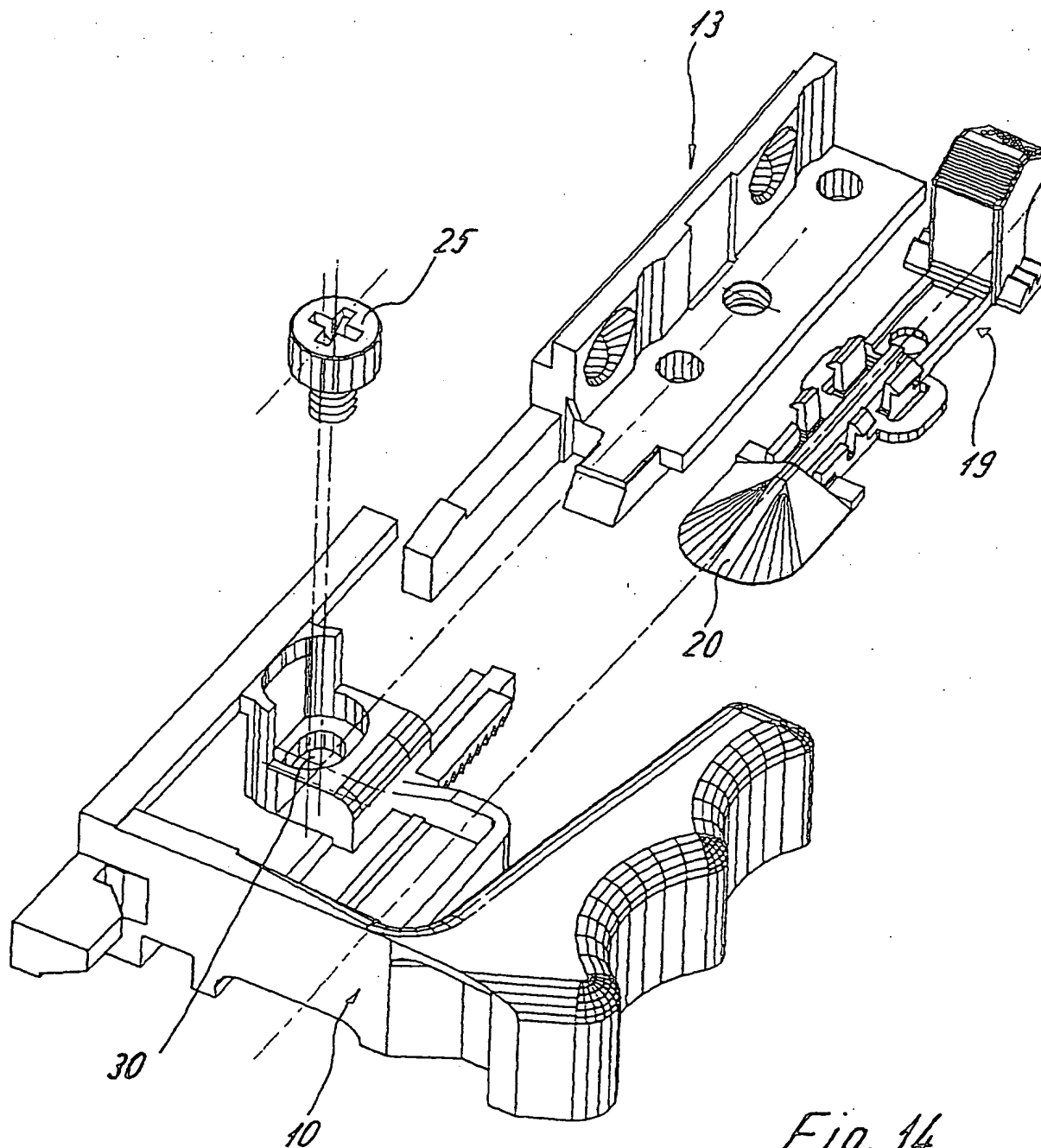


Fig. 14

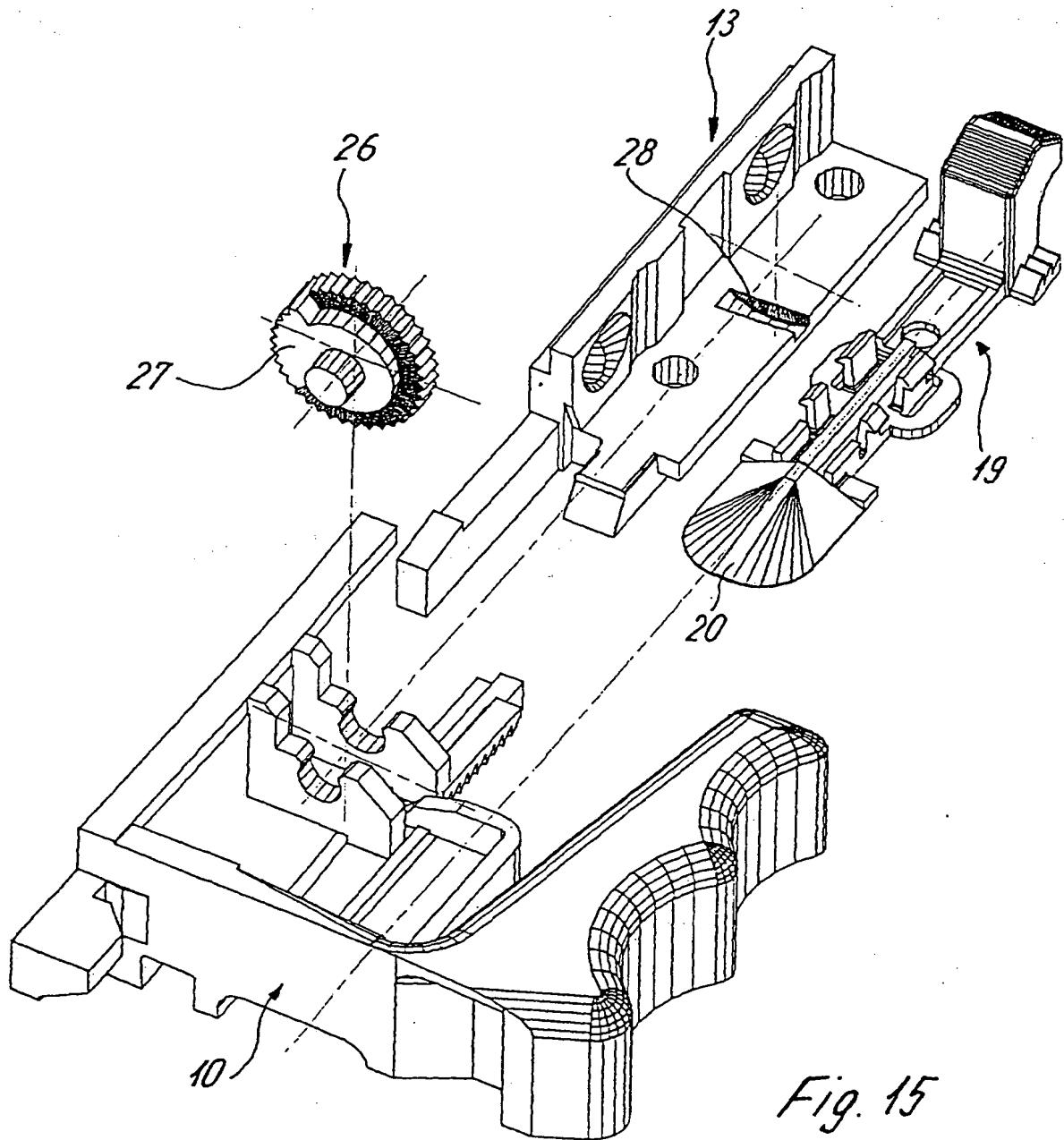
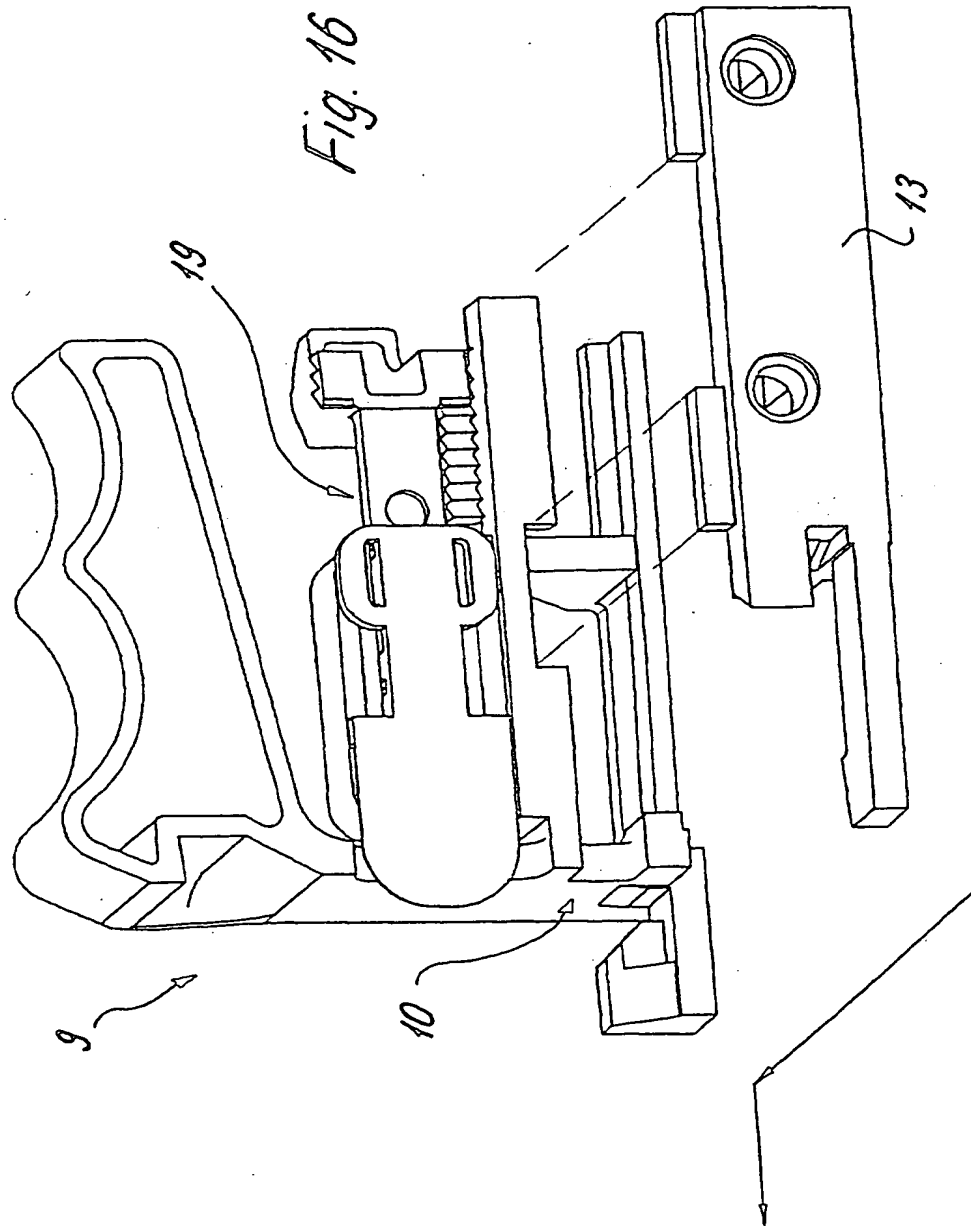


Fig. 15



THIS PAGE BLANK (USPTO)
